**Тест умственного развития младших школьников (ТУРМШ)**

**Тест умственного развития младших школьников** (ТУРМШ) пред­назначен для учащихся II—IV классов. Он создан в лаборатории диагнос­тики и коррекции психического развития Психологического института РАО в рамках концепции нормативной диагностики, разработанной К. М. Гуревичем [26]. Автор теста — В. П. Арсланьян [7].

Этот способ диагностики умственного развития предназначен для работы с группой, отличается особым содержанием и составлен на основе школьных программ и учебников. В его содержание входят те научные понятия (из русского языка, природоведения и математики) и логико-функциональные умственные действия (аналогии, класси­фикации, обобщения), которые учащийся использует в практической (учебной) деятельности. Таким образом, результаты тестирования могут помочь выявить пробелы как в знаниях, так и в мыслительных приемах.

ТУРМШ позволяет определять особенности и своеобразие ум­ственного развития младшего школьника, а не отделять норму от па­тологии. В результате применения теста могут быть получены данные, позволяющие оценивать недостатки и достоинства используемых про­грамм, сравнивать различные системы и подходы в обучении, про­слеживать особенности динамики умственного развития младшего школьника.

Данный инструмент психологической диагностики ориентирован не на статистическую норму (хотя«центральные значения» тоже были использованы), а на *социально-психологический норматив,* поэтомуанализ групповых и индивидуальных данных проводится исходя из степени близости к нему. За *норматив* возрастного умственного раз­вития принимается *полный набор заданий теста.*

Обратим внимание на то, что задания всех субтестов расположены в порядке возрастающей трудности. Это дает возможность увидеть «зону ближайшего развития».

Учитывая, что младший школьный возраст характеризуется преоб­ладанием наглядно-образного мышления и активным развитием в процессе обучения словесно-логического мышления на основе фор­мирующихся научных понятий, разработанный тест состоит из двух блоков (вербального и невербального) с идентичными и уравненны­ми по трудности заданиями.

**1-й блок** ([вербальный](http://5psy.ru/obrazovanie/verbalnoe-obshenie.html)) включает субтесты, направленные на вы­явление особенностей словесно-логического понятийного мышления (разработаны два варианта, А и Б). Задания состоят из вербального и числового материалов. В блок входят следующие субтесты: «Осведом­ленность», «Классификация», «Аналогии», «Обобщения» и два мате­матических субтеста.

Ниже приводятся примеры заданий субтестов, входящих в **1-й блок.**

**Вербальный блок.**

* «Осведомленность». Диагностируется начитанность ребенка, по­нимание им смысла слов, общие знания, которые он усваивает в процес­се общения и через средства массовой информации. Испытуемый дол­жен в каждом задании выбрать то слово, которое правильно дополняет данное предложение.

Портрет — это изображение... предметов, природы, животных, ово­щей, человека.

* «Классификация». Диагностируются умения анализировать поня­тия, выделять их признаки, сравнивать их между собой и находить при­знак, объединяющий несколько понятий и дифференцирующий их от одного из данных слов. Испытуемому нужно найти и подчеркнуть то слово, которое не подходит к четырем другим.

Глиняный, резиновый, пластмассовый, бумажный, полезный.

* «Аналогии». Диагностируется сформированность мышления по ана­логии, представляющего собой один из видов умозаключений. В этом субтесте требуется установить характер логико-функциональной связи между первыми двумя словами, а к третьему слову подобрать такое, что­бы связь между ним и выбранным словом была аналогичной.

Ухо : слышать; глаза : двигать, закрывать, ресницы, очки, видеть.

* «Математический — 1». Диагностируются умения обобщать и клас­сифицировать числовой материал. Задания представляют собой ряды из

5 чисел. Из них 4 числа объединены общим признаком, а пятое к ним не подходит, т. е. является лишним. Его и следует найти и подчеркнуть. 428726

* «Обобщения». Диагностируются умения обобщать понятия на ос­нове выделенного признака. В каждом задании даются по 6 слов, два из которых объединены общим признаком, а остальные четыре к ним не подходят. Надо подчеркнуть эти два слова.

Пословица, предложение, книга, поговорка, знак препинания, ручка.

* «Математический — 2». Диагностируются умения анализировать, обобщать и классифицировать числовой материал. В рядах чисел, из которых состоят задания этого субтеста, каждое последующее число больше предыдущего. Но среди них есть два числа, которые не подчиня­ются этой закономерности — «лишние». Их надо найти и подчеркнуть.

46789 10 12

**II-й блок** (невербальный) состоит из субтестов, направленных на выявление особенностей наглядно-образного мышления. Задания по­добраны таким же образом, как и в первом блоке, но состоят из карто­чек с изображениями предметов, животных, растений, геометрических фигур, явлений природы и т. д. В этот блок входят следующие субтес­ты: «Классификация», «Аналогии», «Обобщения», «Последователь­ные картинки», «Геометрические аналогии».

Ниже приводятся примеры заданий субтестов, входящих во **П-й блок.**

**Невербальный блок.**

* «Классификация». Диагностируются умения анализировать, срав­нивать и классифицировать материал, представленный в наглядном виде. В каждом задании даны 6 картинок, на которых изображены пред­меты, животные, растения и т. д. Из этих 6 картинок пять имеют между собой что-то общее, а шестая картинка лишняя, она отличается от всех остальных и не подходит к ним. Ее и нужно найти.

Пример: на пяти картинках изображены фрукты, а на одной — сыр.

* «Геометрические аналогии». Диагностируется сформированность мышления по аналогии применительно к наглядному содержанию (гео­метрическим фигурам). В заданиях даны две фигурки вверху, между которыми нужно установить характер связи, и одна фигурка внизу. К последней требуется подобрать фигурку из предложенных справа восьми вариантов ответов так, чтобы связь между подобранной и ниж­ней фигурками была аналогичной связи верхних фигур.

Пример: наверху изображены два круга — слева маленький, справа большой. Внизу расположен маленький треугольник. В качестве вари­антов ответов даны круги, квадраты и треугольники разной величины.

* «Последовательные картинки». Диагностируется умение понимать смысл и последовательность происходящих событий, практическое

мышление. Каждое задание состоит из четырех картинок. На них изоб­ражено какое-то событие. Следует пронумеровать картинки в правиль­ной последовательности, при этом начало события (первая картинка) всегда пронумеровано.

Пример: па первой картинке изображен человек, который подходит к яблоне с корзинкой. На трех других изображен этот человек взбираю­щимся па яблоню по лесенке, уходящим с полной корзиной яблок и со­бирающим яблоки.

4. «Обобщения». Диагностируются умения обобщать применитель­но к наглядному материалу. Задания состоят из б картинок, на которых изображены предметы, животные, растения, природные явления и т. д. Две картинки из шести имеют что-то общее, их можно объединить и дать общее название. Эти картинки нужно найти и отметить.

Пример: на картинках изображены батон, яблоко, курица, стол, та­релка, капуста.

. 5. «Аналогии». Диагностируется сформированность мышления по ана­логии применительно к наглядному материалу. В каждом задании между двумя верхними картинками существует определенная связь. Определив характер этой связи, нужно к картинке в среднем ряду побрать картинку из трех картинок нижнего ряда так, чтобы связь между ней и средней кар­тинкой была аналогична связи верхних картинок.

Пример: на верхних картинках изображены колос и батон хлеба; на средней — гусеница; на нижних — яблоко, лист и бабочка.

Апробация теста проводилась на выборке учащихся II—IV классов (300 человек) школ г. Москвы и Сергиева Посада.

Соответствие форм А и Б (вербального блока) оценивалось по ко­эффициентам ранговой корреляции Спирмена. Для отдельных суб­тестов они оказались в пределах от 0,58 до 0,78, а для общего бал­ла- 0,82.

Надежность теста определялась повторным тестированием через 3 месяца. Коэффициенты ранговой корреляции располагаются в пре­делах от 0,5 до 0,8 **—** для вербального блока и от 0,52 до 0,84 **—** для невербального.

Определялся еще один вид надежности — гомогенность, т. е. вычис­лялись коэффициенты попарной корреляции заданий, которые соста­вили от 0,88 до 0,92 **—** для вербального блока и от 0,79 до 0,87 **—** для невербального.

Корреляции между отдельными субтестами оказались в пределах от 0,38 до 0,62 **—** для вербального блока и от 0,39 до 0,52 **—** для невер­бального блока.

Теоретическая валидность (которая определялась сопоставлением успешности по данному тесту с групповым интеллектуальным тестомГИТ) оказалась равна 0,75, а прагматическая валидность (определяе­мая сопоставлением результатов теста со школьной успеваемостью) — 0,53 для невербального блока и 0,5 (форма А), 0,69 (форма Б) — для вербального.

Коэффициент корреляции между результатами выполнения вер­бального и невербального блоков равен: для II класса — 0,77, для III класса — 0,86, для IV класса — 0,57.

Все полученные данные являются статистически значимыми и позволяют считать, что ТУРМШ соответствует высоким статисти­ческим критериям, которым должен удовлетворять любой диагнос­тический тест.

**Руководство по проведению тестирования**

Для правильного проведения тестирования необходимо строго со­блюдать инструкции, контролировать время выполнения субтестов (с помощью секундомера), не помогать испытуемым при выполнении заданий. При проведении группового тестирования должны участво­вать два специалиста. Один из них зачитывает инструкции и следит за временем тестирования, другой наблюдает за учащимися, предупреж­дая нарушение ими инструкций.

Перед проведением тестирования психолог объясняет цель работы и зачитывает общую инструкцию:

«Сейчас вам надо будет выполнять задания, которые помогут выявить ваши умения рассуждать, сравнивать предметы и явления окружаю­щего мира, находить в них общее и различное. Эти задания отличают­ся от тех, которые вам обычно приходится выполнять на уроках. Это не контрольная работа и оценки за выполненные задания вам выстав­ляться не будут. Я также хочу посмотреть, умеете ли вы самостоятель­но работать.

Вам понадобятся ручки или карандаши и бланки, которые мы вам раздадим.

Перед тем как приступить к выполнению каждого задания, я буду объяснять, как его правильно делать.

На выполнение каждого задания отводится определенное время. На­чинать и заканчивать работу надо по моей команде. Все задания следует решать по порядку. Не задерживайтесь слишком долго на одном зада­нии. Старайтесь работать быстро и без ошибок. Если вы не знаете, как выполнить какое-то задание, не переживайте, возможно, что в школе по программе вы этого еще не проходили».

После прочтения инструкции психолог раздает тестовые тетради и просит заполнить в них графы, в которые вносятся следующие сведе­ния: фамилия и имя учащегося, дата проведения эксперимента, класс и номер школы, где он учится.

Проконтролировав правильность заполнения этих граф, психолог просит отложить в сторону ручки и выслушать его внимательно.

Затем он зачитывает инструкцию к первому субтесту и вместе с уча­щимися разбирает примеры.

Далее психолог спрашивает, все ли понятно. Чтобы условия тес­тирования всегда были одинаковыми, при ответах на вопросы уча­щихся психологу следует просто вновь зачитать соответствующее место в инструкции.

После этого детям дается указание перевернуть страницу и начи­нать выполнение задания. При этом психолог незаметно включает се­кундомер (чтобы не фиксировать на этом внимание испытуемых и не создавать у них чувства напряженности).

По истечении времени, отведенного на выполнение субтеста 1, психолог прерывает работу учащихся командой «Стоп», предлагая им положить ручки, и начинает читать инструкцию к следующему субтесту.

В ходе проведения тестирования необходимо контролировать, пра­вильно ли испытуемые переворачивают страницы и выполняют дру­гие требования психолога.

**Время выполнения субтестов.**

Вербальный блок: осведомленность — 3 мин.; классификация — 2 мин.; аналогии — 4 мин.; математический (1) **—** 3 мин.; обобщения — 3 мин.; математический (2) — 4 мин. Невербальный блок: классификация — 3 мин.; геометрические аналогии — 2 мин.; последовательные картинки — 5 мин.; обобщения — 3 мин.; аналогии — 3 мин.

**Обработка результатов тестирования**

После выполнения детьми всех заданий производится количе­ственная и качественная обработка результатов. Возможен группо­вой и индивидуальный анализ.

**Количественная обработка**

* Индивидуальные показатели (балл по тесту и субтесту) выводят­ся путем подсчета количества правильно выполненных заданий. На­пример, если ученик в субтесте 1 правильно ответил на 8 заданий, это и есть его балл по данному субтесту.
* Максимальное количество баллов, которое может получить уча­щийся при выполнении заданий вербального блока, равно 65, невер­бального **—** 52. Таким образом, общий балл по тесту равен 117. Воз­можно проведение тестирования только по одному блоку заданий, например вербальному. Поскольку субтесты имеют разное количе­ство заданий, их результаты выполнения переводятся *в проценты.* Общий балл по тесту также следует представлять в процентном ис­числении.

По замыслу тест в полном его составе принимается **за норматив умственного развития.** С ним сравнивается количество заданий, ре­ально выполненных испытуемым. Максимальное число баллов, кото­рое можно получить по ТУРМШ, равно **117.** Этот показатель прини­мается за**100** *%.* Если учащийся получил балл по тесту, равный 58, то это говорит о том, что он выполнил тест только на 50 %. Другими сло­вами, он приблизился к нормативу умственного развития на 50 *%.* За норматив отдельно вербального и отдельно невербального умственно­го развития можно брать 100 %-ное выполнение заданий этих блоков (максимальные баллы для вербального блока **—** 65; для невербаль­ного **—** 52).

* Для получения самогообщего впечатления об учащемся в ТУРМШ имеются условные шкалы оценок умственного развития. Ниже приво­дится примерная шкала оценки индивидуальных показателей по тесту.

**Высокое умственное развитие**

По вербальному блоку:

у второклассников — более 60 %;

у третьеклассников и четвероклассников — более 80 %.

По невербальному блоку:

у второклассников — более 60 %;

у третьеклассников и четвероклассников — более 80 %.

**Низкое умственное развитие**

По вербальному блоку:

у второклассников — менее 10 %;

у третьеклассников и четвероклассников — менее 20 %. По невербальному блоку:

у второклассников — менее 20 %;

у третьеклассников и четвероклассников — менее 30 %.

4. Если предполагается сравнение групп испытуемых между собой, то групповыми показателями по каждому субтесту могут служить зна­чения среднего арифметического, медианы и моды.

Для анализа групповых данных относительно их близости к соци­ально-психологическому нормативу используется прием, предложен­ный авторами ШТУР. Все испытуемые по результатам теста в целом подразделяются на 5 подгрупп:

* наиболее успешные **—** 10 % всех испытуемых;
* близкие к успешным **—** 20 % всех испытуемых;
* средние по успешности **—** 40 %;
* мало успешные **—** 20 %;
* наименее успешные **—** 10 %.

Для каждой из подгрупп подсчитывается средний процент правильно выполненных заданий. Затем строится система координат, где по оси аб­сцисс идут номера подгрупп, а по оси ординат — процент выполненных каждой подгруппой заданий. После вычерчивается график, отражающий близость каждой подгруппы к социально-психологическому нормативу.

**Пример.** Тестирование проведено на группе в 100 человек. На основа­нии полученных по тесту в целом баллов выделяем первую подгруппу — 10 человек, получивших наибольшие баллы. Допустим, что средний процент выполнения теста в этой подгруппе оказался равен 85 %. Вто­рая подгруппа (20 человек) в среднем выполнила задания на 67 %; тре­тья подгруппа (40 человек) — на 43 %; четвертая подгруппа (20 чело­век) — на 27 %; пятая подгруппа (10 человек) — на 11 %.

Находим в системе координат соответствующие точки: А с пара­метрами 1 и 85; Б — с параметрами 2 и 67; В — с параметрами 3 и 43; Г — с параметрами 4 и 27; Д — с параметрами 5 и 11. По точкам строим график (рис. 1). Угол его наклона будет тем больше, чем сильнее разрыв между наиболее и наименее успешными испытуемыми.

Из графика видно, что наименее успешная подгруппа дальше всех на­ходится от норматива; следовательно, испытуемые, попавшие в эту под­группу, требуют пристального внимания психолога и, возможно, нуж­даются в коррекционной работе.

Такой же анализ можно сделать отдельно по блокам (вербальному и невербальному), а также по каждому субтесту. В этом случае по оси абсцисс будут также располагаться номера подгрупп, а по оси ординат — средний процент выполненных заданий или отдельного блока, или отдельного субтеста.


Анализ, проведенный по каждому субтесту в отдельности, позволя­ет выявить степень овладения каждой логической связью (классифи­кацией, аналогией, обобщением), а также показывает, на каком мате­риале (вербальном или невербальном) эти мыслительные умения лучше сформированы. При таком анализе может выявиться неравно­мерность умственного развития у некоторых учащихся, заключающа­яся, например, в относительном отставании одних логических опера­ций по сравнению с другими или в преимущественном выполнении субтестов на осведомленность по сравнению с субтестами на выпол­нение логических операций и т. д.

**Качественная обработка**

Качественный анализ проводится отдельно по каждому из блоков, а затем дается сравнительная [характеристика](http://5psy.ru/raznoe/psixologicheskaya-xarakteristika-uchenika.html) своеобразия умственно­го развития младшего школьника на вербальном и невербальном ма­териале. Схема проведения этого анализа, как для группы, так и для индивидуального случая, одинаковая.

**Вербальный блок.**

* Качественный анализ результатов субтеста 1 позволяет выявить уровень осведомленности в понятиях из различных областей знаний: природоведения, политики, искусства, религии и т. п. Для этого следует подсчитать процентное выполнение соответствующих заданий. По та­ким [характеристикам](http://5psy.ru/raznoe/psixologicheskaya-xarakteristika-uchenika.html) возможно сравнение отдельных учащихся, а так­же групп, отличающихся по условиям своего развития.
* Качественный анализ по субтесту 2 «Классификация» позволяет установить лучшую или худшую сформированность этой логической операции в зависимости от того, на каком материале она совершается (на материале природоведения, русского языка и литературы, математики).
* Качественный анализ субтеста 3 «Аналогии» проводится по сле­дующим направлениям:

а)  выясняется, на понятиях из какой области знаний (природоведе-
ния, русского языка и литературы, математики) эта логическая
операция лучше или хуже производится;

б) устанавливается, какие типы логических связей из числа зало-
женных в субтесте (вид-род, часть-целое, причина-следствие,
порядок следования, противоположность, функциональные от-
ношения) лучше или хуже отработаны;

в)  выявляются типичные ошибки при установлении логических
связей.

Характер типичных ошибок поможет выявить недостатки, возмож­ную односторонность, ограниченность в усвоении информации. Так, известно, что учащиеся младших классов при необходимости устано­вить логическую связь «причина-следствие» часто подбирают поня­тия по принципу комплекса и дополнения или заменяют их теми логическими отношениями, которые у них уже сформированы (напри­мер, по типу противоположности или «часть-целое»). Например, в за­дании «огонь: ожог = мороз: ?» многие дети выбирают ответы «зима», «холод» вместо правильного «обморожение».

Так как данный вид мыслительных операций вызывает наибольшие затруднения у младших школьников, то в процессе проведения тести­рования выделяются учащиеся, которые не могут выполнить задания даже после неоднократного повторения инструкции. Эта группа уча­щихся нуждается в проведении индивидуального психодиагности­ческого обследования. Использование небольшого обучающего экспери­мента покажет, может ли данный ученик усвоить принцип выполнениязаданий. Некоторые учащиеся, начиная правильно выполнять задание, затем как бы забывают инструкцию, что при выборе правильного отве­та необходимо ориентироваться на аналогию.

* Анализ качественной стороны субтеста 5 «Обобщение» проводит­ся следующим образом:

а)определяется характер типичных обобщений — по конкретному,
видовому, категориальному признакам;

б) выявляются типичные ошибки, а также содержание, которое про-
воцирует эти ошибки (природоведение, русский язык и литера-
тура, математика).

* При проведении качественного анализа результатов выполнения субтеста 4 (математического), построенного по принципу классифи­кации, необходимо обратить внимание на то, с какими числовыми рядами чаще всего справляются учащиеся: гденеобходимо на основе «внешнего» признака (без подсчетов, что является менее сложным) исключить одно лишнее число или же с теми рядами, где уже требуют­ся навыки устного счета.
* Качественный анализ субтеста 6 (также математического) позво­ляет выявить особенности внимания и гибкости-инертности мышле­ния, так как для того, чтобы исключить два лишних числа в последнем 11 ряду, необходимо отвлечься от того принципа, по которому были построены все предыдущие ряды чисел, когда лишние два числа стоят в середине ряда. Здесь также необходимо обратить внимание на тех учащихся, которые так и не смогли усвоить принцип выполнения дан­ного задания. С ними следует провести дополнительное индивидуаль­ное психодиагностическое обследование с целью выявления возмож­ной задержки психического развития. Отмечено, что результаты выполнения математических субтестов достаточно тесно связаны со школьной успеваемостью и способностью оперировать числовым материалом.

**Невербальный блок.**

Качественный анализ субтестов 1 «Классификация, 4 «Обобще­ния» и 5 «Аналогии» невербального блока проводится так же, как и при работе с результатами вербального блока. Здесь следует отме­тить, что наиболее часто встречающейся ошибкой является объеди­нение картинок в какой-либо сюжет, а не на основе существенных признаков.

Субтест 2 «Геометрические аналогии» включает в себя задания, где необходимо выделить следующие закономерности: часть-целое, изме­нение размера и формы фигуры, изменение количества деталей, изме­нение положения фигуры. Данный субтест выявляет умения произво­дить мысленные преобразования геометрических фигур на основе заданного образца (аналога). Здесь, как и при анализе результатов суб­теста 3 «Последовательные картинки», самыми сложными для млад­шего школьника являются те задания, где необходимо учитывать два и более существенных признака в изображении. Наиболее часто встре­чающейся ошибкой при определении порядка следования картинок является неправильный выбор той существенной детали, которая вли­яет на весь ход развития события.

**Анализ соотношения вербального и невербального компонентов в умственном развитии младшего школьника**

При проведении количественного и качественного анализа также необходимо сравнение результатов выполнения вербального и невер­бального блоков теста. Полученные экспериментальные данные пока­зали, что на этом образовательно-возрастном этапе отмечается неко­торое преобладание в успешности выполнения невербальных заданий, особенно в подгруппе слабоуспевающих. Так как вербальный и невер­бальный блоки содержат разное количество заданий, то сравнение уровней сформированное™ двух типов мышления проводится не по баллам, а по процентам выполнения заданий. Например, если учащий­ся выполнил 67 % заданий невербального теста и 52 % — вербального, можно говорить о некотором преобладании невербального мышления в умственном развитии данного школьника. Таким же образом прово­дится сравнение развития вербального и невербального мышления и по группе учащихся.

**Тест умственного развития младших подростков (ТУРП)**

**Тест умственного развития младших подростков** (ТУРП) предназ­начен для диагностики умственного развития учащихся III—V клас­сов общеобразовательной школы и является одним из нормативных тестов, разработанных в лаборатории диагностики и коррекции пси­хического развития Психологического института РАО. Автор теста — Л. И. Теплова [72].

Этот способ диагностики умственного развития конструировался в соответствии с принципами, сформулированными в рамках кон­цепции *социально-психологического норматива* [26]. Он диагностиру­ет умственное развитие, главной детерминантой которого в школьном возрасте является содержание обучения, и направлен на прогнозиро­вание учебной деятельности. Поэтому в его содержание входят те на­учные понятия и логико-функциональные умственные действия, ко­торые учащийся использует в практической (учебной) деятельности.

Научные понятия, включенные в задания теста, заимствованы из школьных программ и являются базовыми для начальной и актуальны­ми в основной школе, что позволяет «состыковать» два образователь­но-возрастных периода. Для оценки влияния на умственное развитие учащихся внешкольных факторов в тесте использованы те понятия,с которыми младшие подростки часто встречаются в средствах массо­вой информации, ориентированных на этот возраст, и в рекомендуемой внеклассной литературе.

Для выполнения заданий теста школьнику предлагается осуще­ствить некоторые мыслительные действия с отобранными понятиями. Круг этих действий был определен в результате анализа требований, предъявляемых к учащимся III—V классов и отраженных в государ­ственных стандартах, а также анализа учебной деятельности младших подростков на уроках. В тест включены такие мыслительные действия, как аналогии, классификации, обобщения.

В учебной деятельности младший подросток сталкивается с задача­ми, успешное решение которых требует применения более сложных умственных действий и учета нескольких условий задачи в рамках одной специфической области. В связи с этим в методику включены задания, которые актуализируют сочетание нескольких мыслитель­ных операций и имеют сложную структуру. Эти задания вошли в от­дельные «специализированные» субтесты, один из которых построен на математическом материале, другой — на языковом.

Содержание учебной деятельности младшего подростка составляют не только понятия, но и образы, представления, владение которыми так­же определяет ее успешность. В математике — это образы геометри­ческих тел, образы-символы, графические образы; в русском языке — это схемы слов, предложений, словосочетаний; в природоведении — схема­тическое изображение местности (план), образы структуры почв, при­родных зон и т. д. В связи с этим в содержание теста включены задания невербального характера, что позволило максимально полно реализо­вать принцип его содержательной релевантности.

*Социально-психологический норматив,* полученный на основе тео­ретического и эмпирического анализа, условно представлен в ТУРП в *совокупности всех его заданий.* Поэтому, оценивая меру успешности испытуемого, необходимо сопоставлять его показатель с максимально возможным в этом тесте, определяемым полным и правильным выпол­нением всех его заданий.

ТУРП может быть использован для контроля за эффективностью школьного обучения, для оценки эффективности разных систем обу­чения и методов преподавания, для выявления особенностей умствен­ного развития, ведущих к неуспешному обучению, для определения характера коррекционной работы с учащимися.

Содержание теста включает 102 задания, которые распределены по группам (субтестам). В него входят шесть субтестов: «Осведомлен­ность», «Классификации», «Аналогии», «Предложения», «Продолжи ряд» и «Обобщения».

В субтестах «Классификации», «Аналогии», «Обобщения» представ­лены понятия из трех предметных областей — русского языка и литера­туры, природоведения и математики. Задания субтеста «Предложения» представляют область знаний из русского языка и литературы, а зада­ния субтеста «Продолжи ряд» — математики.

Ниже приводятся примеры заданий субтестов, входящих в тест ТУРП.

* «Осведомленность». Исследуется запас относительно простых све­дений и знаний. От испытуемого требуется правильно дополнить пред­ложение из пяти приведенных слов.

Одинаковыми по смыслу являются слова «родина» и ...?

а) государство; б) страна; в) отчизна; г) республика; д) местность.

* «Классификации». Выявляются навыки определения общих черт, абстрагирования. В заданиях предлагаются пять слов (математических выражений, чисел, фигур), из которых четыре объединены определен­ной смысловой связью, а одно лишнее. Его и следует найти.

а) х + 3 = 7; б) х + 7 = 14; в) 12 - х = 8; г) х - 3 = 1; д) х - 4 = 0.

* «Аналогии». Определяются комбинаторные умения. В заданиях предлагаются три слова или рисунка. Между первым и вторым суще­ствует определенная связь. После третьего — знак вопроса. К нему надо подобрать такой ответ из числа приведенных, чтобы была такая же связь, как между первым и вторым.

Сила : слабость = сложение : ?

а) пример; б) математика; в) вычитание; г) минус; д) сумма.

* «Предложения». Оценивается понимание смысла отдельных пред­ложений, развитие языковых навыков, умение оперировать граммати­ческими структурами. В предложения, имеющие пропуски, испытуе­мый должен вставить недостающие слова.

На сцену\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ артист и запел нашу любимую\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

* «Продолжи ряд». Оцениваются умения находить правила, по ко­торым построены ряды чисел, числовых выражений, фигур и поня­тий. Испытуемый должен продолжить ряд с учетом заложенного в нем правила.

х:2 = 5х:2 = 4х:2 = 3...

* «Обобщения». Оцениваются умения выносить суждения, обобщать. Испытуемый должен обозначить два слова общим понятием.

Береза — клен\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Методика имеет две параллельные формы (А и Б). «Чистое» время выполнения всей методики**—** 27 мин. Работа над тестом, включающая заполнение бланка, чтение инструкций, разбор примеров, занимаетпримерно урок. Тест может применяться как индивидуально, так и при групповом обследовании.

Коэффициенты соответствия параллельных форм А и Б для разных возрастных групп — от 0,84 до 0,87; коэффициенты гомогенности — 0,99; ретестовая надежность (интервал между первым и повторным тести­рованием равен 6 месяцам) — 0,93 (форма А) и 0,96 (форма Б).

Коэффициенты теоретической валидности по сопоставлению с Груп­повым интеллектуальным тестом Дж. Ваны (ГИТ) для младших под­ростков для разных форм и возрастов находятся в интервалах от 0,68 до 0,90. Коэффициенты прагматической валидности теста, определяе­мой путем сопоставления результатов выполнения заданий теста с по­казателями школьной успеваемости, — 0,61 (III классы) и 0,59 (V клас­сы). Все показатели значимы при р < 0,01.

Полученные показатели валидности и надежности теста позволяют считать его объективным инструментом психологической диагностики, направленным на оценку умственного развития учащихся III—V клас­сов общеобразовательной школы.

**Руководство по проведению тестирования**

Тестирование целесообразно проводить двум взрослым: психо­логу и помощнику. Психолог объясняет цель тестирования, зачитыва­ет инструкции, разбирает примеры выполнения заданий и следит за временем тестирования. Помощник наблюдает за ходом работы испы­туемых, предупреждая нарушение ими инструкций.

Перед началом тестирования учащимся нужно раздать тестовые тет­ради так, чтобы у соседей по парте были разные формы (А и Б). Каждый школьник должен иметь карандаш или ручку. Учитывая возраст испыту­емых (9-12 лет), не рекомендуется использовать бланки для ответов, уча­щиеся должны записывать ответы непосредственно в тестовые тетради.

Психолог рассказывает о цели работы и обращается к учащимся с такими словами:

«Ребята, сейчас вы будете решать задания, которые не совсем похожи на те, которые вы обычно выполняете в школе. Вы должны постараться выполнять их быстро и правильно. Не огорчайтесь, если вы не успеваете решить все задания. Старайтесь не отвлекаться, работайте добросовест­но, и тогда ваш результат будет хорошим. Вы будете выполнять разные наборы заданий. Перед каждым набором есть инструкция, объясняю­щая, как надо делать задания. Сначала вы будете читать инструкцию самостоятельно, "про себя", а потом мы вместе с вами прочтем ее. Тот, кто не поймет, как делать, должен сказать об этом до того, как мы нач­нем выполнять задания. Во время выполнения заданий спрашиватьнельзя. Задания следует выполнять по порядку, но если не получается какое-то из них, его можно пропустить и решать следующее. Работу начи­нать и заканчивать нужно по моей команде. Вы получили тетради с за­даниями, не листайте их. На первой странице вверху напишите дату и номер урока. Затем свою фамилию и имя, дату рождения, номер школы и класс. Кто все сделал, положите ручки на стол».

После того как все заполнили первую страницу, психолог просит уча­щихся перевернуть ее и прочитать на следующей странице инструкцию к субтесту 1 «про себя». Затем эту же инструкцию читает вслух психо­лог. Далее он разбирает примеры выполнения заданий субтеста 1, кото­рые могут быть предварительно записаны на доске.

Психолог спрашивает испытуемых, всем ли понятно, как нужно вы­полнять задания. Если возникают вопросы, то психолог вновь читает инструкцию, ничего не добавляя к ней.

Психолог напоминает, что задания можно начинать выполнять толь­ко после слова «начали», а заканчивать следует после слова «стоп». Ко­манда «Стоп» означает, что ученики должны положить ручки на парты. Затем психолог говорит: «Внимание! Возьмите ручки или карандаши. Приготовились. Начали».

По окончании отведенного для выполнения первого субтеста вре­мени психолог говорит: «Стоп». Дождавшись, когда ученики положат ручки или карандаши на парту, психолог говорит: «Переверните стра­ницу и внимательно читайте следующую инструкцию — к субтесту 2». После этого повторяется та же процедура, что и с первым субтестом. **Время выполнения субтестов:** осведомленность — 4 мин.; классификации — 4 мин.; аналогии — 5 мин.; предложения — 5 мин.; продолжи ряд — 5 мин.; обобщения — 4 мин.

**Обработка результатов тестирования**

**Количественный анализ результатов тестирования**

* Индивидуальные показатели по пяти субтестам (1-5) выводятся путем подсчета количества правильно выполненных заданий. За каж­дое правильно выполненное задание начисляется 1 балл.
* В субтесте «Обобщения» за правильный, точный и полный ответ присваивается 2 балла, за неполный или за недостаточно точный — 1 балл, за неправильный ответ, в котором отсутствует обобщение, —
* О баллов (правильные ответы приведены в специальной таблице и пе­редаются психологу вместе с тестовыми материалами). Максималь­ное количество баллов по субтесту «Обобщения» — 28.
* В субтесте «Предложения» правильными считаются ответы, при­веденные в специальной таблице к этому субтесту, или любые другие слова, уместные с грамматической и смысловой точки зрения в дан­ном предложении.
* Максимальное количество баллов, которое хможет получить испы­туемый, правильно выполнив все задания теста, составляет **116 баллов** (100 %-ное выполнение). Это есть**норматив умственного развития учащихсяIII—V классов,** с которым сравнивается индивидуальный показатель по тесту. Для этого общий балл по тесту представляется в процентах по отношению к нормативному показателю. Например, испытуемый А. получил 58 баллов. Тогда уровень его умственного раз­вития можно оценить как на 50 % соответствующий нормативному (58/116x 100=50 %).
* Для сравнительных оценок индивидуальных результатов можно использовать шкалу, приведенную ниже.

**Высокое умственное развитие:** у третьеклассников — более 70 %; у пятиклассников — более 80 %.

**Низкое умственное развитие:**

у третьеклассников — менее 30 %; у пятиклассников — менее 40 %.

* Для анализа групповых данных используется прием, предложен­ный авторами ШТУР. Все испытуемые по результатам тестирования подразделяются на 5 подгрупп:
* 1-я подгруппа — наиболее успешные, они составляют 10 % всех испытуемых;
* 2-я подгруппа — близкие к успешным — 20 % всех испытуемых;
* 3-я подгруппа — средние по успешности — 40 %;
* 4-я подгруппа — мало успешные — 20 %;
* 5-я подгруппа — наименее успешные — 10 %.

Для каждой из подгрупп подсчитывается средний процент правиль­но выполненных заданий. Затем строится система координат, где по оси абсцисс идут номера подгрупп, а по оси ординат — процент вы­полненных ими заданий.

Например, по результатам теста наиболее успешная подгруппа вы­полнила в среднем 78 % заданий теста, вторая — 60 %, третья (средняяпо успешности) — 46 %, четвертая — 35 % и наименее успешная под­группа — 25 %. Соединив занесенные в систему координат точки, по­лучим график в виде ломаной линии (рис. 2).

Такой же анализ можно сделать по результатам каждого субтеста. В этом случае по оси абсцисс будут также располагаться номера под­групп, а по оси ординат — средний процент выполненных заданий от­дельного субтеста.

**Качественный анализ результатов тестирования**

Качественный анализ проводится по нескольким направлениям:

* выясняется, понятия какой предметной области усвоены испы­туемыми лучше, а какой — хуже;
* рассматривается, какие логические операции освоены более ус­пешно, а какие — менее;
* выявляются типичные ошибки испытуемых.

Для первого направления анализа в таблице на первой странице методики психолог указывает не только количество (и процент) пра­вильно выполненных заданий субтеста в целом, но и по предметным областям. Пример такого анализа психологом индивидуальных резуль­татов испытуемого К. Р. приведен в табл. 1.


Суммировав баллы, полученные испытуемым за выполнение зада­ний в субтестах «Классификации», «Аналогии» и «Обобщения», относящихся к каждой из трех предметных областей в отдельности, представим их в процентах. Для этого разделим суммы баллов, полу­ченные испытуемым за задания из каждой предметной области, на максимальное количество баллов, которые можно получить за зада­ния соответствующей области. Так как субтест «Предложения» отно­

сится к сфере «русский язык», а субтест «Продолжи ряд» — к матема­тике, показатели их выполнения суммируются с показателями по со­ответствующим предметным областям, полученными при обработке субтестов 2, 3 и 6.

Принадлежность заданий теста к разным областям знаний отраже­на в специальных таблицах. Они передаются психологу вместе с тес­товыми материалами. Из этих таблиц видно, что общее количество заданий по природоведению равно 18, по математике — 30, по русско­му языку и литературе — 34.

Продолжив обработку результатов испытуемого К. Р., представлен­ных в табл. 1, получим следующие показатели:

природоведение — 3+4+6=13 — 72 %;

математика — 2+4+4 (субтест «Продолжи ряд»)+1 = 11 — 37 %; русский язык — 5+3+4 (субтест «Предложения»)+4=16 — 47%.

Из приведенных результатов выполнения теста испытуемым К. Р. следует, что ученик более уверенно ориентируется в круге понятий изприродоведения, наименее уверенно — из математики. Более успешно освоено умственное действие классификация, наименее — обобщение. Индивидуальная структура умственного развития испытуемого К. Р. графически выглядит так, как это представлено на рис. 3.

Для определения характера коррекционной работы очень важно выяснить, какие типичные ошибки допускает учащийся.

Качественный анализ выполнения заданий каждого субтеста необ­ходимо выполнять исходя из его содержания.

**Субтест «Осведомленность»** направлен на выявление информиро­ванности учащихся, определяемой внешкольными воздействиями. В 15 заданиях этого субтеста использованы понятия научно-культур­ного характера, в 5 **—** общественно-политические. Таким образом, при анализе данных можно рассмотреть, понятия из какой сферы знаний усвоены испытуемым успешнее, а в каких понятиях он ориентируется плохо. Появление ошибок при выполнении этого субтеста может быть вызвано следующими причинами:

* испытуемые не различают смысловых оттенков понятий;
* неверно сформировано представление о некоторых из них;
* испытуемые не знают понятия;
* испытуемые не могут удержаться в рамках условий задачи и «со­скальзывают» на ассоциативные связи (например, в заданиях типа «Противоположными по смыслу являются слова "обыкно­венный" и...?» испытуемый может искать не противоположное слово, а слово, близкое по смыслу).

В **субтест «Классификации»** вошли:

* Задания с конкретными понятиями.
* Задания абстрактного характера.



Среди них можно выделить:

а) задания, где объектом классификации являются пословицы
и метафоры;

б) задания, где объединять нужно по признаку, относящемуся не
к содержанию отдельного понятия, а к характеру логических
связей между парами понятий;

в) задания, где оперировать необходимо абстрактными понятиями.

3. Смешанные задания, где в качестве объектов классификации вы­ступили уравнения или математические выражения.

Качественный анализ субтеста «Классификации» направлен на вы­яснение того, с каким содержанием испытуемые успешнее выполняют операцию классификации, какое содержание вызывает трудности.

Типы логических связей, использованные в **субтесте «Аналогии»,** следующие (в специальной таблице, которая прилагается к тестовым материалам, показана их соотнесенность с номерами заданий):

* функциональные;
* род-вид;
* часть-целое;
* противоположность;
* порядок следования;
* математические отношения;
* причинно-следственные;
* рядоположенности.

Анализируя выполнение этого субтеста, следует обратить внимание на то, какие типы логических связей сформированы у испытуемых, а какие — нет. Можно также установить характер ошибок, основными причинами которых бывают либо выбор слов по ассоциации, без логи­ческой основы, либо подмена одного логического отношения другим.

**Субтест «Предложения»** состоит из шести простых распространен­ных, семи сложноподчиненных, трех сложносочиненных предложе­ний (в специальной таблице, которая прилагается к тестовым матери­алам, показано, к каким номерам заданий они относятся).

При анализе результатов выполнения этого субтеста необходимо обратить внимание на то, с какими предложениями учащийся уже уме­ет работать, а какие предложения еще вызывают трудности. Наиболее сложными для учащихся III—V классов являются сложноподчинен­ные предложения, так как в них отражаются более сложные причин­ные, временные, условные и другие связи и отношения.

**Субтест «Продолжи ряд»** состоит из 12 заданий, для решения ко­торых необходимо найти алгоритм построения ряда, а затем данный ряд продолжить, приложив данное правило. Часть заданий представ­ляет собой один числовой ряд или ряд математических выражений; большинство же заданий построено по принципу «двойного ряда». Первый ряд — стимульный, второй ряд открывает ключ к построению стимульного ряда, его и нужно продолжить. В субтесте выявляются сформированность навыков счета, умения решать уравнение, знание значения понятий «прямоугольник», «многоугольник», «единицы времени», «массы», «длины», умение находить в простейших фигурах их площадь и периметр, сформированность умения решать математи­ческие выражения с несколькими действиями. Качественный анализ решения испытуемыми этого субтеста нужно осуществлять, учитывая все вышесказанное.

Для качественного анализа результатов выполнения **субтеста «Обобщения»** необходимо установить причины неверных ответов. Наиболее частыми ошибками могут быть:

* использование не обобщающего понятия, а слова, обозначающе­го действие или функцию;
* использование широких родовых понятий или категорий без ука­зания на видовое отличие.

Данные, полученные в результате подробного количественного и качественного анализа теста, обладают большой информативностью для школьного психолога. На основе результатов выполнения ТУРП возможно создание коррекционной программы, а также формулиро­вание определенных рекомендаций для учителя по организации более эффективной работы с учащимися.